





















































































































الكواكر

متى عرف الانسان الكواكب

الكواكب تستمد ضوءها من الشمس وهي مظلمة حيث لا تصيبها أشعة الشمسس، والعين المجردة ترى عطارد فالرهسسرة فالمريخ فالمشتري فزحل ، وأدركها القدماء لأنهم رأواها تسير في رقعة السماء بالنسبة لسائر نجومها، ولهذا أسموها بالكواكب السائرة وكشف الأحدثون عام عن أورانوس عام ١٧٨٠، ونبتون عام ١٨٤٨ ونبتون عام ١٩٣٠ فالكواكب اليها الأرض ، يضاف اليها اللوم تسعة ، منها الأرض ، يضاف اليها الأون من كويكبات صغيرة تدور حول الشمس الاف من كويكبات صغيرة تدور حول الشمس

يوم الكوكب وسنته

الكو اكب تدور حول الشمس في أفـلك خاصة بها، على أبعاد مختلفة عنها، ويوم الكوكب هو الزمن الذي يستغرقه الكوكب في إكمال دورة حول نفسه، وسنته هو الزمن الذي يستغرقه في إكمال دورة حول الشمس، وسنة الأرض ٣٦٥،٢٥٥ مـن الأيام،

بعد الكواكب عن الشمس في المتوسّط بملايين الأميــال

عطارد الزهرة - ٣7 77 الأرض المريخ ١٤١٠٥ 94 المشتري زحــل 243 **FAX** نبتون اورانوس 7977 TAYI بلوتو 2111

ونقول في المتوسّط لأن أفلاك الكواكب ليست دوائر هندسية صحيحة، إنها أفلاك لها أشكال بيضيّة أي إهليلجية فالكوكب في دورانه حول الشمس يبعد عنها شمي يقترب ويبعد ثم يقترب فعطارد مشلا يتراوح بعده عن الشمس بين ١٨٠٥ مليون ميل و١٣٠٥ مليون ميل، لهذا قلنا أنه يبعد عن الشمس في المتوسّط ٣٦ مليون ميل،

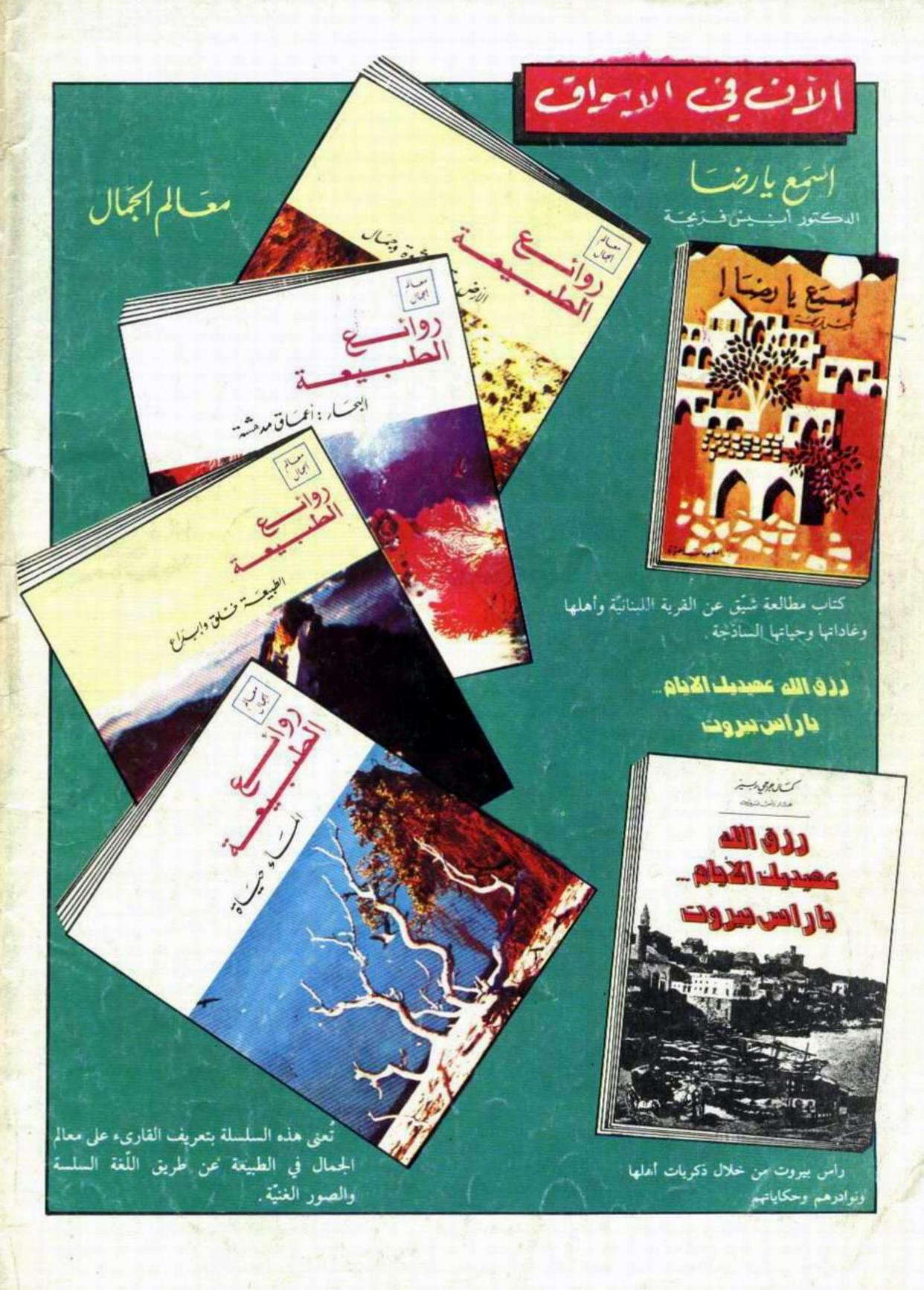
أجسواء الكسواكسب

أجواء هذه الكواكب تختلف اختلاف الحيرا، وليس بينها ما جوّه يشبه جوّ الأرض، فيجعل الحياة كما عرفناها محتملة فيه، وتختلف غازات الأجواء فهي من ثاني أوكسيد الكربون، ومن الآزوت، ومن الهيدروجين، ومن النشادر، ومن غاز الميثان، وغير ذلك.

اذا كان وزنك على كوكبالارض ١٥٠ رطلا، فان وزنك يكون:

على الشمس ١٨٤ رطلا على الزهرة ٢٨ رطلا على المريخ ٥٥ رطلا على المشتري ٣٩٦ رطلا على المشري ٣٣٦ رطلا على القمر ٣٣ رطلا وذلك لاختلاف الجاذبية على سطوحها.

الصديق **وائل علماوية** (لبنان)





www.arabcomics.net